

## Digital wireless video/audio security system

**Publication number:** TW466461B  
**Publication date:** 2001-12-01  
**Inventor:** YANG HUNG-KAI (TW)  
**Applicant:** FAN SHAING ELECTRONICS CO LTD (TW)  
**Classification:**  
- international: G08B5/00; G08B5/00; (IPC1-7): G08B5/00  
- European:  
**Application number:** TW20000100700 20000118  
**Priority number(s):** TW20000100700 20000118

[Report a data error here](#)

### Abstract of TW466461B

A digital wireless video/audio security system is characterized in that the digital wireless video/audio security system is integrated with the security peripheral components, such as IR detector, magnetic spring switch, smoke detector, etc., and the broadband wireless video transceiver and the digital security monitor of the analog/digital camera, and operates with the software/hardware elements such as personal computer, digital video processing software and Ethernet NIC, modem and so on, making the conventional wired security system and wireless video transmission system be integrated as a wireless video/audio security system with both features of security and video monitor.

---

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：466461

[44]中華民國 90年(2001) 12月01日

發明

全 6 頁

[51] Int.Cl<sup>07</sup> : G08B5/00

[54]名稱：數位式無線影像／語音保全系統

[21]申請案號：089100700

[22]申請日期：中華民國 89年(2000) 01月18日

[72]發明人：

楊宏闢

桃園縣龍潭鄉中豐路上林段三三五二樓

[71]申請人：

幻象電子股份有限公司

台北縣五股工業區五權路五十四號

[74]代理人：鄭再欽 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種數位式無線影像／語音保全系統，其特徵在於：是種數位式無線影像／語音保全系統結合了紅外線偵測器、磁簧開關、煙霧偵測器……等保全週邊元件及類比／數位攝影機之寬頻無線影像收發機及數位保全監控主機，並搭配個人電腦、數位影像處理軟體及乙太(Ethernet)網路卡和數據機(modem)等軟／硬體組件，將傳統有線保全系統與無線影像傳輸系統整合成一兼具保全與影像監控功能之無線影像／語音保全系統者。

2.如申請專利範圍第1項數位式無線影像／語音保全系統，其在應用於大區域時，具有多數個區域保全系統單元，每個區域保全系統單元並連接至一總開關，總開關並接連一區域保全系統單元呈遠距離間隔之遠端監控台，遠端監控台復依序連接數據機(或整合服務數位網路，ISDN)以及遠端監視器

者。

3.如申請專利範圍第1項或第2項之數位式無線影像／語音保全系統，其中，每個區域保全系統之構成，乃具有多具無線攝影機；無線攝影機可以分成多數組；每具無線攝影機並分別具有一無線影像發射機；此外，並有一控制裝置，控制裝置主要係由無線影像接收機、數位保全控制盒、數位監控台所構成，數位保全控制盒不但與無線影像接收機、數位監控台連接，其並可設電話介面使之具有可接收電話警示之功能，且可連接一閃光震撼喇叭等週邊保全元件；數位監控台則可與單元操作系統、數位式錄音帶、印表機、數據機相接。

4.如申請專利範圍第3項之數位式無線影像／語音保全系統，其中，數位式錄音帶亦可為可讀寫之影音光碟。

20. 5.如申請專利範圍第3項之數位式無線影

像/語音保全系統，其中，週邊保全元件除了上述之閃光震撼喇叭之外，並可包括紅外線偵測器、磁簧開關、煙霧偵測器、瓦斯偵測器。

- 6.如申請專利範圍第3項之數位式無線影像/語音保全系統，其中，所述數位監控台由個人電腦和影像監控軟體組成；其提供了圖像式功能鍵，使操作者可以輕易地控制系統的運作；在平時，電腦螢幕可依據操作者的設定，顯示每個無線攝影機的畫面與上述週邊保全元件的狀態，使操作者可以輕易地監控各監視區的動態。
- 7.如申請專利範圍第5項之數位式無線影像/語音保全系統，其中，所述數位保全控制盒則負責監控各個週邊保全元件的狀況，其係經由RS-485埠接受來自數位監控台之個人電腦所設定的密碼、緊急電話號碼、頻碼、點名區段等參數後，再經由RS-485埠控制無線影像接收機以無線傳輸方式輪流將每一攝影機的影像要回，送至影像數位卡作數位處理後，供數位監控台作畫面顯示處理。
- 8.如申請專利範圍第2項之數位式無線影像/語音保全系統，其需要大區域監控時，可藉由具備遠端遙控功能之遠端監控台透過總開關或集線器，與乙太網路，將各區域保全系統單元，串接成監控網路，操作者即可由遠端監控台的終端機上監控網路的運作，遠端監控台並可經由數據機MODEM或整合服務數位網路，將監控網路動態傳送至遠端監視器或接受遠端監視器的操控指令。
- 9.如申請專利範圍第6項之數位式無線影像/語音保全系統，其數位監控台可使每台攝影機具有單獨設定錄影時間，可設定靜止畫面瞬間移動時或有人入侵時自動啟動數位式錄音帶(DAT)或可

讀寫之影音光碟(VCD)而錄影之功能，而且，可輸入多組影像，壓縮影像；放影時，也可依錄影時間或事件當調閱條件，復可作放大或縮小；而且，可作遙控編程與密碼設定，在操控時，均可利用視窗操控畫面來達成；此外，可遙控攝影機之旋轉方向、焦距、放大或縮小影像。

5. 10.如申請專利範圍第7項之數位式無線影像/語音保全系統，其中，數位保全控制盒之功能方塊組合情形，可包括有無線視訊監控模組、有線(數位)監控模組、本地操控模組、本地警示模組、電話通報模組、電腦遙控模組、以及中央控制模組；其中，無線視訊監控模組具有2位元(bits)發射機控制單元、4位元(bits)發射頻率(Fa)選擇單元、1位元(bit)視訊輸入開關控制單元、1位元(bit)視訊輸入開關控制單元、視訊輸入端點、音頻輸入端點、GMSK訊號輸入端點、以及GMSK訊號輸出端點；有線(數位)監控模組具有16位元(bits)數位輸入端點；本地操控模組則具有320×240矩陣式液晶顯示幕可提供中文及圖形指引顯示；電話通報模組則具有電話終端接點、可設定多數門電話號碼、撥通播放語音內容，且可設定每一監控狀態變化對應啟動之電話門號及播放語音；電腦遙控模組乃提供數位保全控制盒與數位影像監控台之RS-485的介面連接；本地警示模組則提供警示聲響輸出與警示開關輸出端點；至於中央控制模組則可依據設定時間及順序以通連頻率(Fa)呼叫無線視訊監控終端設備、以GMSK調制模式與呼叫之無線視訊監控終端設備進行挑戰-反應認證及監控(認證若無效抑制視訊/音效輸出及啟動本地警示)、隨時監控有線(數位)監控終端設備、依設定對任何監控訊號
10. 15. 20. 25. 30. 35. 40.

執行對應處理操作、接受遙控模組傳來之操控命令、通報監控訊號變化狀態(無本地操控模組或啟動遙控功能)、掃描本地操控模組鍵盤輸入、驅動液晶顯示畫面、提供本地操控各項功能、自動檢知本地操控模組存在否、執行本地警示模組驅動操作、自動檢知電話通報模組存在否、執行電話通報模組驅動操作、以及系統自我安全維護。

11.如申請專利範圍第3項之數位式無線影像/語音保全系統，其中，設於每個無線攝影機內部的無線影像發射機，係以單晶片中央處理單元(CPU)為核心，主控各週邊組件的運作；由主控端傳送的操控指令，經過由發送控制器、前置放大器(Pre-Amp)、驅動器(Driver)、功率放大器(PA)、雙向傳器(Duplexer)、通帶濾波器(BPF)、射頻放大器(RF Amp)、圖像混合器(Mixer)、中頻濾波器(IF Filter)、中頻放大器(IF Amp)、第二中頻放大器(2nd IF)所構成之射頻處理電路作放大與解調處理後，送至 GMSK 數據機，將指令解出，並由中央處理單元(CPU)進行同步、解碼與相關動作之處理。影像訊號 Video IN 則先經放大器放大處理後，與回送的指令訊號經混波器混波後，送至功率放大器，將訊號傳回雙向傳輸器之接收機 Rx 者。

12.如申請專利範圍第3項之數位式無線影像/語音保全系統，其中，用以接收由所述無線影像發射機所發射出來影

像之無線影像接收機，亦以單晶片中央處理單元(CPU)為核心，主控各週邊組件的運作；由無線攝影機傳回之訊號經射頻前端電路處理後，送至混波器、第1濾波器以及中頻放大器，分別將影像與指令訊號分離後，再分別經影、音濾波器、及影像放大器、與語音放大器處理後，送至影像與語音輸出端；指令資料則經聲音放大器處理後，送至 GMSK 數據機作資料同步與解調處理後，中央處理單元(CPU)進行相關動作的處理；接收影像時，中央處理單元(CPU)會同時監控影像接收之品質，當水平與垂直同步信號不穩定時，即通知發射端更換發射頻率，中央處理單元(CPU)要傳送至無線攝影機的命令資料，經 GMSK 數據機調制成聲音訊號後，先經混波電路調制在發射頻率上，經前置放大器、驅動器、以及功率放大器放大後，經雙向傳輸器之天線輸出者。

圖式簡單說明：

第一圖為習見保全系統之示意圖；

第二圖為本發明之大區域保全系統

25. 之示意圖；

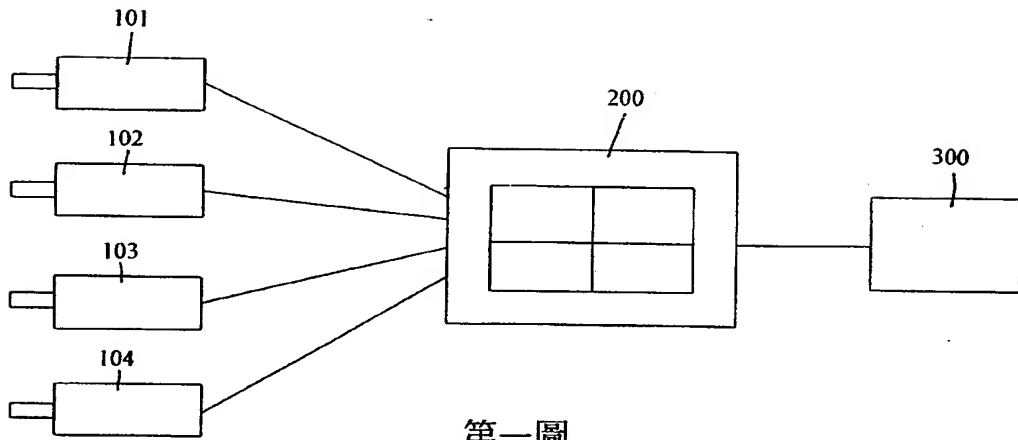
第三圖為本發明之單區保全系統示意圖；

第四圖為本發明之數位保全控制盒方塊圖；

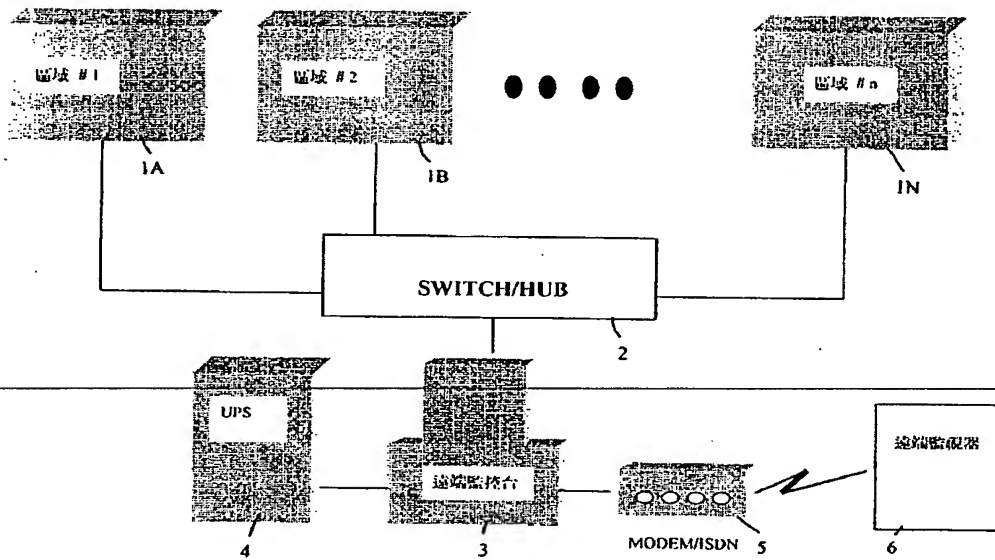
30. 第五圖為本發明之無線影像發射機方塊圖；

第六圖為本發明之無線影像接收機方塊圖。

(4)

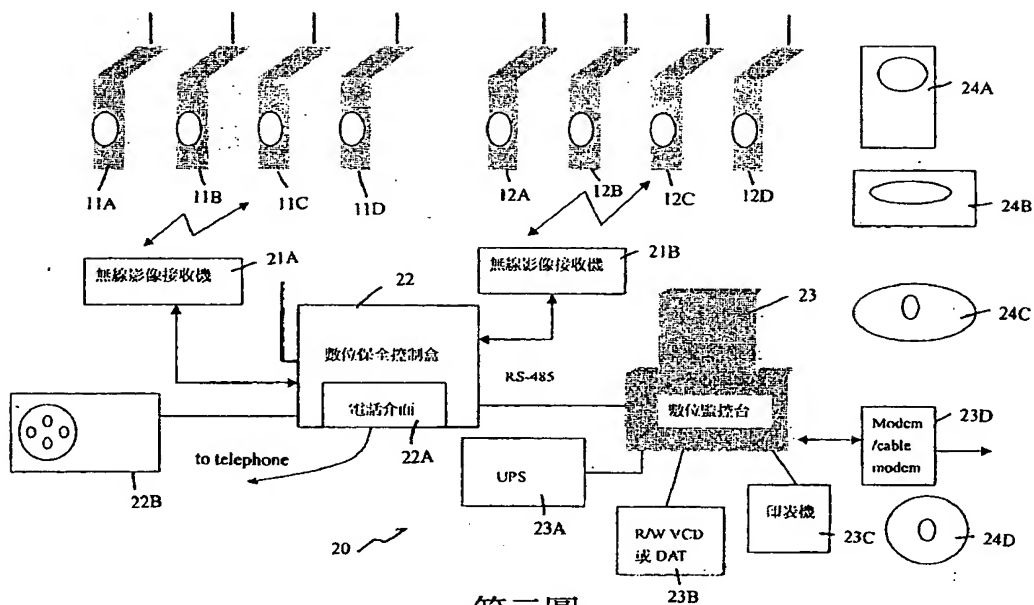


第一圖

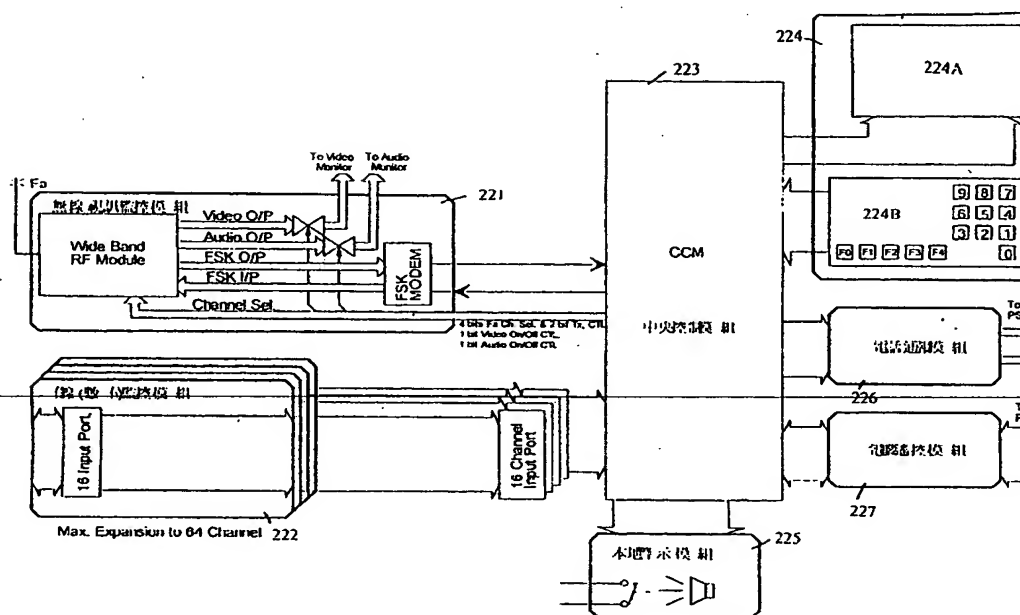


第二圖

(5)

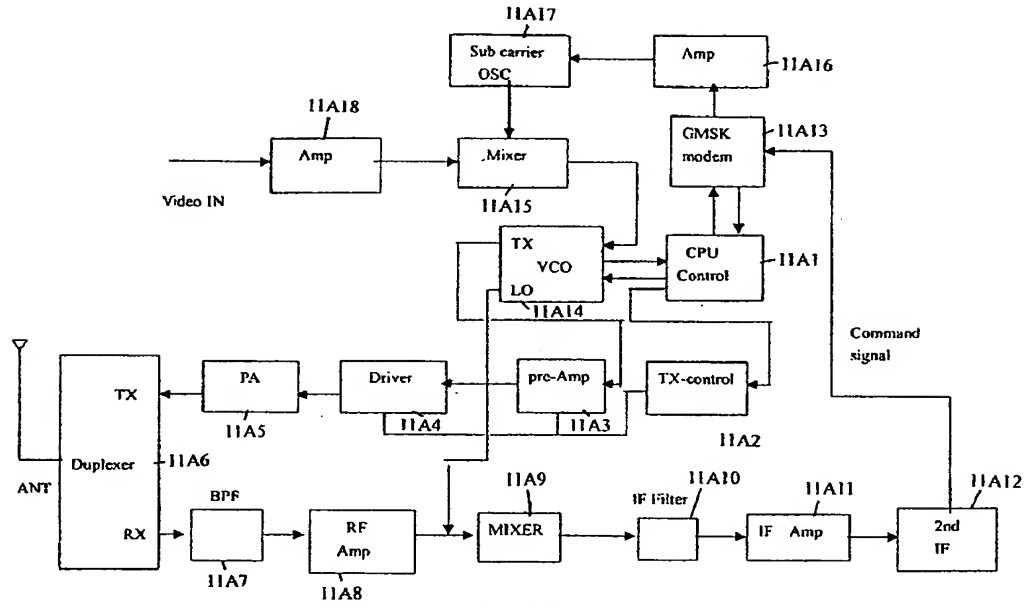


第三圖

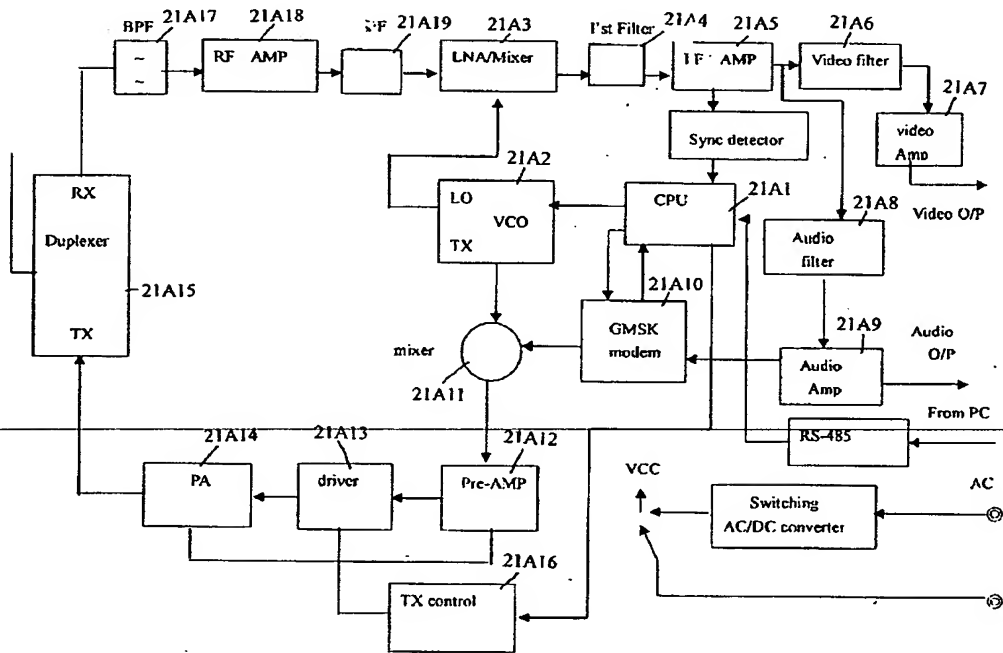


第四圖

(6)



第五圖



第六圖